КЪ ВОПРОСУ

О ВЛІЯНІИ РУССКОЙ БАНИ НА ОТДѢЛЕНІЕ МОЛОКА У КОРМИЛИЦЪ.

ДИССЕРТАЦІЯ

на степень Доктора Медицины

В. КОЛЕСИНСКАГО.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія и Литографія А. Пожаровой, Загородный просп., д. № 8.
1887.

КЪ ВОПРОСУ

О ВЛІЯНІИ

РУССКОЙ БАНИ

НА ОТДѢЛЕНІЕ МОЛОКА У КОРМИЛИЦЪ.

ДИССЕРТАЦІЯ

на степень Доктора Медицины

В. КОЛЕСИНСКАГО.

С.-ПЕТЕРБУРГЪ.
Типографія и Литографія А. Пожаровой, Загородный просп., д. № 8.
1887.

Докторскую диссертацію лекаря Колесинскаго подъ заглавіемъ: «Къ вопросу о вліяніи русской бани на отдѣленіе молока у кормилицъ», печатать дозволяется съ тѣмъ, чтобы по отпечатаніи оной было представлено въ Конференцію Императорской военно-медицинской академіи 500 экземпляровъ ея. С.-Петербургъ. Марта 23 дня 1887 г.

Ученый Секретарь *В. Пашутинъ.*

Русская баня и дѣйствіе ея на организмъ человѣка во многихъ отношеніяхъ изучены обстоятельно нѣсколькими авторами.
[illegible]

ОПЕЧАТКА

Страница	*Строка*	*Напечатано:*	*Слѣдуетъ читать:*
8	9 сверху	вспомогательные	воспалительные

[illegible] всего проф. Bartels'a [1]). Онъ изслѣдовалъ вліяніе паровыхъ банъ на общее состояніе организма и на выдѣленіе мочей мочевины и мочевой кислоты у двухъ больныхъ. Изслѣдованія эти показали, что подъ вліяніемъ банъ пульсъ и дыханіе учащались, температура повышалась и достигала своей нормы только спустя 5 часовъ послѣ бани. Суточное количество мочи уменьшалась, а удѣльный вѣсъ ея увеличивался. Количество мочевины и мочевой кислоты увеличивалось не только въ банные дни, но и спустя нѣсколько дней послѣ бани.

A. Tartivel, описывая бани и дѣйствіе ихъ, говоритъ: пульсъ и дыханіе учащаются, t^0 тѣла повышается, кожныя выдѣленія увеличиваются, вѣсъ тѣла уменьшается, приливъ крови къ кожѣ

---

[1]) Prof. Bartels. Greifswalder Medicinische Beiträge von Prof. Rühle. T. 3. (стр. 39—50) 1865.

усиливается. Далѣе, онъ говоритъ о полезномъ употребленіи бань, какъ въ гигіеническомъ, такъ и цѣлебномъ отношеніяхъ [1]).

Доктора Frey и Heigligenthal, производившіе опыты надъ собою, устанавливали сперва азотное равновѣсіе, три дня брали горячую воздушную баню, затѣмъ три дня отдыхали. Потомъ они три дня брали русскую паровую баню и два дня отдыхали. Изъ этихъ опытовъ они пришли къ слѣдующему заключенію: 1) послѣ бани чувствуется свѣжесть и бодрость; 2) при входѣ въ баню волосные сосуды кожи съуживаются, отчего артеріальное давленіе повышается и пульсъ ускоряется; минуты 2—3 спустя наступаетъ сильное расширеніе сосудовъ кожи, артеріальное давленіе падаетъ, сердцебіеніе ускоряется, сила-же сердечныхъ сокращеній уменьшается; вообще притокъ крови къ кожѣ усиленъ, а къ внутреннимъ органамъ уменьшенъ; 3) температура повышается какъ подъ мышкой, такъ и in recto, въ послѣдней немного менѣе, чѣмъ въ первой; 4) потъ появляется по мѣрѣ нагрѣванія тѣла; въ сухой банѣ его больше, чѣмъ въ паровой; 5) дыханіе учащается; 6) моча уменьшается вслѣдствіе увеличеннаго выдѣленія воды кожею и легкими; уменьшеніе это бываетъ на $^1/_3$; удѣльный вѣсъ мочи увеличивается больше при воздушной, чѣмъ при паровой банѣ; количество мочевины въ первый день уменьшается, потомъ увеличивается (больше при паровой); количество мочевой кислоты при воздушной банѣ увеличивается вдвое, а при паровой втрое противъ нормы; обмѣнъ веществъ при паровой банѣ и потеря въ вѣсѣ значительно усилены, а при воздушной оно выражено меньше [2]).

У насъ въ Россіи всесторонняя научная разработка вопроса о дѣйствіи бани на организмъ началась относительно недавно. Главныя работы по этому предмету: Костюрина, Засѣцкаго, Годлевскаго, Величковскаго, Стольникова, Тумаса, Васильева, Фіалковскаго, Штрома.

С. Д. Костюринъ производилъ свои изслѣдованія надъ больными и здоровыми людьми. Каждый изъ нихъ подвергался однократному дѣйствію бани, только одинъ получилъ баню три дня подъ рядъ. При своихъ подробныхъ изслѣдованіяхъ, произведенныхъ до и послѣ бани, онъ пришелъ къ слѣдующему выводамъ. Количество

---

[2]) A. Tartivel. Bain d'etuve humide ou de vapeur. Dictionnaire encyclopedique des sciences medicales. Le mot «Bain». (Стран. 186—190).

[1]) Frey und Heigligenthal. Die heissen Luft-und Dampfbäder in Baden-Baden. Leipzig. 1881.

пота, которое теряютъ моющіеся въ банѣ, колеблется minimum 100 grm. maximum 960 grm., а въ среднемъ изъ 20 наблюденій 537,3 grm. или 0,90% вѣса тѣла.

Температура тѣла, какъ подъ мышкой, такъ и in recto, повышается, въ послѣдней нѣсколько меньше, чѣмъ въ первой. Эта разница въ повышеніи температуры объясняется тѣмъ обстоятельствомъ, что кожа, имѣя громадную поверхность, непосредственно соприкасающуюся съ нагрѣтой атмосферой, нагрѣвается значительно сильнѣе и больше, чѣмъ внутренніе органы.

Число ударовъ пульса подъ вліяніемъ бани безъ исключенія возрастаетъ. Учащеніе сердцебіенія происходитъ, вѣроятно, исключительно отъ повышенной температуры крови, которая дѣйствуетъ, какъ извѣстно, на самую мышицу сердца и на нервные центры, заложенные въ ней, возбуждающимъ образомъ.

Число дыханій подъ вліяніемъ паровой бани обыкновенно увеличивается, при чемъ они дѣлаются болѣе поверхностными. Учащеніе дыханія происходитъ вслѣдствіе повышеннаго во всемъ тѣлѣ окисленія веществъ, ослабленія дыхательныхъ мышицъ (Стольниковъ) и меньшаго содержанія кислорода въ одномъ и томъ же объемѣ воздуха, а также и вслѣдствіе притеканія къ мозгу болѣе теплой крови. Кромѣ того учащеніе дыханія весьма вѣроятно объясняется стремленіемъ организма освободиться отъ излишней теплоты, которую онъ пріобрѣтаетъ подъ вліяніемъ бани. Охлаждающее значеніе легочнаго дыханія, какъ извѣстно, довольно значительно.

Кривая пульса послѣ бани рѣзко измѣняется, а именно: систолическое поднятіе, крутизна спусковъ становятся много меньше, дикротизмъ-же и діастолическое паденіе замѣтно увеличиваются. Окружность грудной клѣтки, плеча и бедра увеличивались, что Костюринъ объясняетъ набуханіемъ кожицы и увеличеніемъ количества крови въ кожѣ. Экскурсія грудной клѣтки незначительно увеличивалась, сила выдоха и вдоха и вѣсъ тѣла уменьшались, емкость легкихъ уменьшалась, упругость кожи дѣлалась больше, чувствительность кожи, при прикосновеніи циркулемъ Вебера, повышалась, электро-кожная чувствительность и электромышечная сократительность повышалась.

Суточное количество мочи уменьшалось, удѣльный вѣсъ ея увеличивался, количество мочевины, мочевой, фосфорной и сѣрной кислотъ увеличивалось, что показываетъ на усиленный метаморфозъ въ тѣлѣ. Уменьшеніе количества мочи объясняется ослабленною дѣятельностію почекъ, зависящею отъ усиленнаго притока крови къ кожѣ и происходящей вслѣдствіе этого анеміи

внутреннихъ органовъ. Главнымъ же образомъ кожа, вслѣдствіе усиленнаго потоотдѣленія, компенсируетъ работу почекъ [1]).

Н. А. Засѣцкій производилъ опыты надъ больными и здоровыми людьми съ цѣлью опредѣлить вліяніе потѣнія па пищеварительную силу желудочнаго сока, на его кислотность и кислотность мочи и нашелъ, что какъ у здоровыхъ, такъ и у больныхъ, подвергшихся потѣнію, пищеварительная способность желудочнаго сока уменьшалась, уменьшалась его кислотность и кислотность мочи и это уменьшеніе было тѣмъ значительнѣе, чѣмъ значительнѣе было потѣніе [2]).

Онъ же изслѣдовалъ вліяніе паровой бани на содержаніе гемоглобина въ крови. Опыты свои онъ производилъ тоже надъ здоровыми и надъ больными людьми, опредѣляя количество азота въ мочѣ, вѣсъ тѣла, количество мочи и удѣльный вѣсъ ея и вотъ къ какимъ пришелъ результатамъ: при потѣніи вѣсъ тѣла уменьшается; относительное содержаніе гемоглобина въ крови увеличивается; чѣмъ сильнѣе было потѣніе, тѣмъ больше и относительное содержаніе гемоглобина въ крови; удѣльный вѣсъ мочи увеличивается, а количество уменьшается; содержаніе мочевины въ мочѣ увеличивается и чѣмъ сильнѣе поѣніе, тѣмъ рѣзче увеличеніе мочевины и уменьшеніе мочи; вѣсъ тѣла уменьшается [3]).

Изслѣдованія Д. Величковскаго показали, что подъ вліяніемъ бани ускоряется выдѣленіе мочой солянокислаго хинина [4]).

Я. Я. Стольниковъ изслѣдовалъ пнейматометромъ здоровыхъ людей до бани и послѣ паровой бани, продолжавшейся больше 20 минутъ, и нашелъ, что при повышеніи температуры тѣла сила вдоха, а еще больше сила выдоха уменьшается и что разность между ними иногда бываетъ отрицательною, что зависитъ отъ ослабленія дыхательныхъ мышицъ и эластичности легкихъ [5]).

Профессоръ Тархановъ, для опредѣленія массы крови въ живомъ человѣкѣ, производилъ опыты надъ людьми, подвергая ихъ

---

[1]) С. Д. Костюринъ. Матеріалъ для ученія о русской банѣ. Сборн. работъ проф. Манасеина Ш—79 г.

[2]) Н. А. Засѣцкій. Вліяніе потѣнія на пищеварительную силу желудка. Сборн. проф. Манасеина Ш—79.

[3]) Н. А. Засѣцкій. О вліяніи потѣнія на количественное содержаніе гемоглобина въ крови. (В.-М. Ж. кн. 3. 1879 г.).

[4]) Д. Величковскій. Матеріалъ къ фармакологіи солянокислаго хинина. Сборн. работъ проф. Манасеина, выпускъ II).

[5]) Я. Я. Стольниковъ. Къ вопросу о вліяніи лихорадки на дыхательныя мышцы и упругую ткань легкихъ. (Сборникъ работъ проф. Манасеина, вып. II. 1877 года).

потѣнію въ русской банѣ и паровомъ ящикѣ. Изслѣдованія его показали слѣдующее: при дѣйствіи высокой температуры на человѣка, онъ усиленно теряетъ воду двумя органами: кожей и легкими; почки и слюнныя железы участвуютъ въ этомъ актѣ въ весьма незначительной степени. Прямымъ послѣдствіемъ потери воды изъ крови во время бани служитъ сгущеніе ея, которое выражается слѣдующими явленіями: во 1-хъ, увеличеннымъ % содержаніемъ въ ней гемоглобина, во 2-хъ, увеличеніемъ числа красныхъ кровяныхъ шариковъ и въ 3-хъ, увеличеніемъ удѣльнаго вѣса крови [1]).

Л. И. Тумасъ въ работѣ своей надъ выдѣленіемъ лекарствъ подъ вліяніемъ потѣнія въ банѣ пришелъ къ слѣдующему заключенію: 1) выдѣленіе іодистаго калія подъ вліяніемъ потѣнія и высокой температуры значительно замедляется (въ 2—3 раза медленнѣе, чѣмъ обыкновенно), 2) выдѣленія эти совершаются тѣмъ позже, чѣмъ выше температура бани и, слѣдовательно, чѣмъ сильнѣе потѣніе.

Явленіе это Тумасъ объясняетъ замедленнымъ всасываніемъ іодистаго калія изъ желудочно-кишечнаго канала вслѣдствіе сравнительно анемическаго состоянія его подъ вліяніемъ потѣнія, а также и ослабленной дѣятельности сердца. Сердечная мышица, подобно другимъ мышицамъ, должна ослабѣвать подъ вліяніемъ бани и тѣмъ сильнѣе, чѣмъ выше температура бани. Сила мышицъ опредѣлялась динамометромъ [2]).

Ѳ. М. Васильевъ нашелъ, что отдѣленіе пота, какъ послѣ бань, такъ и послѣ ваннъ у всѣхъ лицъ, безъ исключенія, совершается значительно сильнѣе послѣ предварительныхъ спиртныхъ обтираній всего тѣла, чѣмъ безъ нихъ. Разница иногда бываетъ въ 4—5 разъ [3]).

С. Ю. Фіялковскій изъ наблюденій надъ дѣйствіемъ паровыхъ бань на больные и здоровые глаза приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ: 1) вліяніе бани на глаза не всегда рѣзко выражено, но оно несомнѣнно; 2) на больной глазъ баня вліяетъ гораздо рѣзче и продолжительнѣе, чѣмъ на здоровый; 3) зрачекъ подъ вліяніемъ бани очень часто разширяется, на свѣтъ реагируетъ не такъ энергично и не такъ скоро; 4) какъ ближайшая, такъ и дальнѣйшая

---

[1]) Профессоръ И. Р. Тархановъ. Опредѣленіе массы крови на живомъ человѣкѣ. (Врачъ. 1880 года).

[2]) Л. И. Тумасъ. О вліяніи высокой температуры и потѣнія на выдѣленіе лекарствъ. (Врачъ. № 14—1880 года).

[3]) Ѳ. М. Васильевъ. Вліяніе спиртныхъ обтираній на потоотдѣленіе. (Врачъ № 13, 1880 года).

точки яснаго зрѣнія удалены отъ глаза; 5) отдѣленіе слизи и слезъ послѣ бани въ здоровыхъ глазахъ часто, а въ больныхъ всегда усиливается; 6) послѣ бани гиперемія conjunctivae bulbi et palpebrarum, а также незначительная сѣтчатки въ здоровыхъ глазахъ замѣчается въ продолженіи отъ 6—24 часовъ, въ больныхъ-же глазахъ эта гиперемія рѣзче и продолжительнѣе; 7) послѣ бани многіе жалуются на чувство усталости и напряженія при чтеніи; 8) острота зрѣнія (вдаль) не измѣнялась рѣзко; 9) существовавшіе раньше вспомогательные припадки послѣ бани часто ухудшаются.

Явленія гипереміи глаза Фіялковскій объясняетъ повышенною дѣятельностью сердца вслѣдствіе бани, а парезъ аккомадаціи прямымъ дѣйствіемъ теплоты на рѣсничную мышицу и послѣдовательнымъ ослабленіемъ ея тонуса, а отчасти застойной гипереміи въ ней [1]. Мы полагаемъ, что и гиперемію conjunctivae гораздо проще объяснить мѣстнымъ дѣйствіемъ теплоты.

В. Ф. Штромъ наблюдалъ вліяніе русскихъ бань надъ 11 ушными больными: 8 было хрониковъ и 3 съ острымъ гнойнымъ воспаленіемъ уха. У 5 хрониковъ субъективныя припадки улучшились, у 3 безъ перемѣны, а въ острыхъ случаяхъ ухудшились, что объясняется повышенною t^0 крови и высокою t^0 окружающей среды [2].

Н. Златковскій изслѣдовалъ усвоеніе кишечникомъ азотистыхъ частей молока у здоровыхъ людей подъ вліяніемъ потѣнія въ банѣ и нашелъ, что исскуственно вызываемое непродолжительное потѣніе не измѣняетъ усвояемости молока кишечникомъ здороваго человѣка [3].

В. В. Годлевскій производилъ свои опыты надъ 2-мя здоровыми людьми съ цѣлью опредѣленія дѣйствія бани на организмъ при ежедневномъ ея употребленіи въ продолженіи 10 дней и вотъ къ какимъ пришелъ результатамъ:

Пульсъ значительно ускорялся; дыханіе учащалось; окружность и экскурсія грудной клѣтки нѣсколько увеличивались; сила вдоха и выдоха уменьшалась; емкость легкихъ уменьшалась; температура подъ мышкой и въ прямой кишкѣ увеличивалась; вѣсъ

---

[1]) С. Ю. Фіялковскій. Матеріалы къ вопросу о вліяніи бани на здоровый и больной глазъ человѣка. (Врачъ № 9—1881 года).

[2]) В. Ф. Штромъ. О вліяніи русской бани на ушныхъ больныхъ. (Врачъ № 8—1882 года).

[3]) Н. Златковскій. О вліяніи потѣнія на усвояемость азотныхъ частей коровьяго молока кишечникомъ здороваго человѣка (Врачъ № 1—1881 года).

тѣла падалъ; окружность рукъ и ногъ увеличивалась; окружность живота уменьшалась; сила рукъ немного, а ногъ и туловища значительно падала; суточное количество мочи уменьшалось, а удѣльный вѣсъ ея увеличивался; количество выдѣляемаго азота значительно увеличивалось. У молодаго субъекта эти явленія рѣзче выражались. Субъективное ощущеніе изслѣдуемыхъ во все время опытовъ было хорошее [1].

Г. О. Шполянскій, опредѣляя продолжительность пребыванія пищи въ желудкѣ подъ вліяніемъ потѣнія въ банѣ, нашелъ, что продолжительность эта уменьшалась [2].

Историческій очеркъ и подробная литература о русской банѣ и дѣйствіи ея на организмъ человѣка подробно изложены въ статьяхъ С. Д. Костюрина и В. В. Годлевскаго; я же указалъ только на главнѣйшія работы по этому предмету и на выводы, полученные въ нихъ.

Изъ краткаго обзора имѣющихся въ литературѣ работъ о вліяніи русской бани на организмъ человѣка видно, что вопросъ о томъ, какъ вліяетъ она на выдѣленіе молока у кормилицъ, никѣмъ не затронутъ и остается вполнѣ открытымъ. А между тѣмъ, какъ мы знаемъ, баня служитъ не только средствомъ для поддержанія чистоты тѣла, но къ ней часто прибѣгаютъ какъ и къ цѣлительному средству. Въ литературѣ есть показанія и противопоказанія къ употребленію бани, но нигдѣ не упоминается о томъ, какъ баня вліяетъ на количество молока у кормящихъ грудью.

Поэтому я взялся за этотъ вопросъ, такъ какъ онъ, помимо своего теоритическаго интереса, важенъ и въ практическомъ отношеніи. Къ врачу зачастую обращаются съ вопросомъ: можно-ли послать кормилицу въ баню и не убавится-ли у нея отъ этого молоко? Въ виду отсутствія положительныхъ данныхъ такой вопросъ ставитъ врача въ крайне затруднительное положеніе.

Прежде чѣмъ приступить къ изложенію произведенныхъ мною опытовъ, я приведу нѣкоторыя данныя о свойствахъ женскаго молока и колебаніи ихъ подъ вліяніемъ нѣкоторыхъ условій.

Къ концу беременности и въ первые дни послѣ родовъ женскія груди выдѣляютъ особый видъ молока, которое называется

---

[1] В. В. Годлевскій. Матеріалы для ученія о русской банѣ. Диссертація. СПБ. 1883.

[2] Г. О. Шполянскій. Къ вопросу о продолжительности пребыванія пищи въ желудкѣ здоровыхъ и больныхъ людей и о вліяніи на эту продолжительность искуственно вызваннаго потѣнія. Диссерт. СПБ. 1886.

молозивомъ (Colostrum). Главной составной его частью служатъ такъ называемыя молозивныя тѣльца. Съ теченіемъ времени молоко мѣняетъ свои физическія, химическія и микроскопическія свойства. Составъ женскаго молока представляется на основаніи результатовъ приблизительно 200 анализовъ [1]) въ слѣдующемъ видѣ:

	Вода.	Казеинъ.	Альбуминъ.	Жиръ.	Молоч. сахаръ.	Соли.
Minimum .	81,01%	0,18%	0,32%	1,46%	3,88%	0,12%
		0,71				
Maximum.	90,91	1,90	2,36	7,0	8,45%	1,95
Среднее .	87,02	0,59	1,23	3,94	6,23	0,45
		2,36				

По Лидсу [2]) количество отдѣльныхъ составныхъ частей женскаго молока колеблется въ слѣдующихъ предѣлахъ:

	Среднее.	Минимумъ.	Максимумъ.
Удѣльный вѣсъ	1,0313	1,0260	1,0353
Бѣлки.	1,995	0,85	4,86
Сахаръ	6,936	5,40	7,92
Жиръ.	3,131	2,11	6,89
Зола	0,201	0,13	0,37
Вода	86,732	83,21	89,08

По даннымъ, приведеннымъ у Уфельмана [3]), женское молоко имѣетъ слѣдующій составъ: воды 89,2%, бѣлковъ 2,1%, жира 3,4%, сахару 5,0% и солей 0,2%.

По даннымъ Кенига удѣльный вѣсъ женскаго молока колеблется между 1027 и 1032. По даннымъ, приведеннымъ Уфельманомъ, удѣльный вѣсъ женскаго молока колеблется между 1028—1034 и равняется среднимъ числомъ 1032.

Въ словарѣ Жакку [4]) приведены слѣдующія среднія числа: удѣльный вѣсъ 1032, казеина 1,9, жира 4,50, сахару 4,60 - 5,3, солей 0,16 - 1,045.

Изъ этихъ немногихъ данныхъ видно уже, что составъ жен-

---

[1]) König. Chemie der menschlichen Nahrungs-und Genussmittel. 2 Aufl. 2 Theil. (Стр. 251—252).

[2]) Albert Leeds. The Composition and methods of Analysis of Human milk. Отдѣльный оттискъ изъ Transactions of the College of Physicians of Philadelphia. Third Series. Volume VII.

[3]) Munk und I. Uffelmann. Die Ernährung des gesunden und kranken Menschen. 1886 г. (стр. 269).

[4]) Jaccoud. Nouveau Dictionnaire de medecine et de chirurgie pratiques. Le mot «lait» (стр. 52—69) 1875 г.

скаго молока представляется непостояннымъ и что онъ часто подвергается довольно значительнымъ колебаніямъ. Колебанія эти и при нормальномъ состояніи женщины довольно значительны; но они выражаются еще рѣзче подъ вліяніемъ разныхъ общихъ условій, какъ-то: возрастъ самой кормилицы, возрастъ молока, т. е. время, протекшее отъ родовъ, частота кормленія, плохая и недостаточная пища, разныя заболѣванія и проч.

Прежде всего укажемъ то вліяніе на составъ молока, которое имѣетъ его возрастъ, т. е., время, протекшее отъ родовъ. Vernois и Becquerel [3]) приводятъ, напр., по этому поводу слѣдующія данныя:

Мѣсяцы.	Удѣльный вѣсъ.	Вода.	Сухой остатокъ.	Сахаръ.	Жиръ.	Казеинъ.	Соли.
1	1031,69	872,84	127,16	40,40	39,55	45,38	1,83
2	1033,11	872,99	127,01	43,13	34,05	48,26	1,57
3	1032,70	886,16	113,84	43,37	31,22	37,92	1,33
4	1032,90	889,67	110,33	44,47	27,79	36,96	1,1
5	1032,10	888,25	111,75	44,66	27,31	38,28	1,50
6	1034,35	901,51	98,49	42,00	16,57	38,36	1,29
7	1034,97	891,35	108,65	44,81	24,35	38,86	1,26
8	1031,37	889,49	110,51	41,52	22,79	45,02	1,18
9	1032,88	891,65	108,35	45,31	23,06	38,79	1,19
10	1031,44	889,28	110,72	45,84	25,03	38,57	1,28
11	1031,61	900,63	99,37	47,62	19,47	31,06	1,22
12	1030,68	889,04	110,96	43,95	24,61	41,06	1,38
13—18	1032,50	891,34	108,66	45,92	24,44	36,98	1,32
19—24	1030,81	876,55	123,45	41,33	43,47	37,32	1,33

[3]) Vernois et Becquerel. Du lait chez la femme dans l'etat de senté et dans l'etat de maladie. Paris. 1853.

У Кенига (l. c.) мы находимъ слѣдующія данныя объ измѣненіи состава женскаго молока въ разное время послѣ родовъ.

	Вода.	Бѣлки.	Жиръ.	Молочный сахаръ.	Соли.
1) Среднiй составъ Colostrum 3-хъ первородящихъ	84,08%	3,23%	5,78%	6,51%	0,35%
2) Colostrum 35 часовъ послѣ родовъ . . .	85,01	4,10	4,31	6,05	0,53
3) Молоко 4 дней послѣ родовъ	87,98	3,53	4,29	4,11	0,21
4) Молоко 9 дней послѣ родовъ	88,58	3,69	3,53	4,29	0,17
5) Молоко 12 дней послѣ родовъ	90,58	2,91	3,34	3,15	0,19
6) Молоко 14 дней послѣ родовъ	88,45	1,27	2,56	6,18	1,51
7) Молоко 1 мѣсяцъ послѣ родовъ.	88,49	1,33	3,43	5,24	1,77
8) Молоко 9 мѣс. 6 дней послѣ родовъ. . . .	88,24	0,64	1,69	7,66	0,35

Pfeiffer [1]) по тому-же вопросу даетъ слѣдующія данныя:

Мѣсяцы:	Бѣлки.	Жиръ.	Сахаръ.	Соли.
I	3,498%	2,702%	4,506%	0,270%
II	1,843	3,077	5,518	0,199
III	1,909	2,260	5,971	0,185
IV	2,016	4,030	6,101	0,158
V	1,750	5,257	—	—
VI	1,552	2,628	5,866	0,304
VII	1,521	3,271	5,747	0,190
VIII	1,645	3,875	5,848	0,147
IX	1,549	2,414	6,011	0,168
X	1,732	4,285	—	—
XI	1,405	3,347	5,933	0,117
XII	1,756	4,051	6,179	0,149

[1]) Em. Pfeiffer. Beiträge zur Physiologie der Muttermilch und ihren Beziehungen zur Kinderernährung. Jahrbuch für Kinderheilkunde. Band XX (стр. 372 и слѣд).

При нашихъ изслѣдованіяхъ этотъ вопросъ представляется въ слѣдующемъ видѣ:

Среднiй составъ женскаго молока по его возрасту:

Число наблюденій.	5	10	2	3	3	5	2	4	1	1	1
Мѣсяцы.	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XII
Удѣльный вѣсъ . . .	1,0311	1,0302	1,0313	1,0281	1,0282	1,0303	1,0291	1,0299	1,0301	1,0311	1,0293
Вода . . .	88,10	87,69	88,12	87,00	87,36	88,43	87,30	88,10	87,34	88,00	87,60
Сухой остатокъ . . .	11,89	12,31	11,87	13,00	12,64	11,57	12,70	11,90	12,66	12,00	12,40
Бѣлки . . .	1,94	2,24	2,17	2,22	2,29	2,01	2,17	1,97	1,80	1,95	1,97
Жиръ . . .	3,60	3,76	2,55	3,62	3,63	3,49	3,67	2,88	3,01	4,06	3,52
Сахаръ . .	5,51	5,53	6,00	5,32	5,40	5,43	6,09	5,36	6,51	5,03	5,46

Взглянувъ на эту таблицу, увидимъ, что начиная съ 6-го мѣсяца процентное содержаніе бѣлковъ въ молокѣ становится меньше. Что касается жира и сахара, то содержаніе ихъ колеблется въ относительно небольшихъ предѣлахъ.

Вліяніе возраста кормилицъ на составъ молока по Флейшману[1]) представляется въ слѣдующемъ видѣ:

	Лѣта кормилицъ.				
	15—20	20—25	25—30	30—35	35—40
Удѣльный вѣсъ	1032,24	1033,08	1032,20	1032,42	1032,74
Вода.	869,85	886,91	892,96	888,06	894,94
Сухой остатокъ	130,15	113,09	107,04	111,94	105,06
Сахаръ. . . .	35,23	44,72	45,77	39,53	39,60
Жиръ.	37,38	28,21	23,48	28,64	22,33
Казеинъ. . . .	55,74	38,73	36,53	42,33	42,07
Соли.	1,80	1,43	1,26	1,44	1,09

[1]) Fleischmann. Klinik der Paediatrik. Wien. 1875 (стр. 82).

Vernois и Becquerel замѣтили, что возрастъ кормилицы мало вліяетъ на составныя части молока, но все-же таки съ увеличеніемъ возраста женщины молоко теряетъ плотныя составныя части, а воды въ немъ прибавляется.

По Pfeiffer'у [2]) молоко старыхъ кормилицъ богаче бѣлкомъ, сахаромъ и солями и бѣднѣе жиромъ, чѣмъ у молодыхъ кормилицъ, какъ это видно изъ слѣдующей таблицы:

Возрастъ кормилицъ.	Бѣлки.	Жиръ.	Сахаръ.	Соли.
20—30 лѣтъ . .	1,613	3,283	5,794	0,165
30—40 „ . .	1,724	2,915	5,992	0,209

По нашимъ изслѣдованіямъ оказывается слѣдующее:

Число наблюденій.	5	18	5	6
Возрастъ кормилицъ.	22—25	25—30	30—35	35—40
Удѣльный вѣсъ . .	1,0296	1,0304	1,0294	1,0299
Вода	87.48	88,08	87,44	87,72
Сухой остатокъ . .	12,52	11,92	12,55	12,27
Бѣлки	2,32	2,09	2,03	1,95
Жиръ.	3,80	3,32	3,69	3,46
Сахаръ	5,52	5,51	5,30	5,82

Изъ только что приведенныхъ данныхъ видно, что относительное содержаніе бѣлковъ съ возрастомъ кормилицъ постепенно уменьшается.

Питаніе кормилицъ оказываетъ также замѣтное вліяніе на

---

[2]) Pfeiffer l. c. (стр. 389).

составъ молока. Докторъ Жуковскій [1]) произвелъ 3 анализа молока у кормилицъ, только что прибывшихъ въ московскій воспитательный домъ и у находившихся тамъ уже нѣкоторое время. Онъ задался при этомъ цѣлью изслѣдовать вліяніе пищи на количество жировъ въ молокѣ. Большею частію кормилицы приходятъ въ воспитательный домъ изъ деревень. При этомъ имъ, при плохой пищѣ, иногда приходится проходить довольно значительное пространство, что должно отзываться на молокѣ, какъ это видно изъ слѣдующихъ данныхъ:

Процентное содержаніе жировъ въ молокѣ кормилицъ:	I.	II.	III.
1) Поступающихъ въ воспитательный домъ	1,8%	2,9%	3,0%
2) У кормилицъ, состоявшихъ уже въ домѣ	3,2%	3,75%	4,0%

Изъ этихъ данныхъ видно, что maximum жировъ въ молокѣ кормилицъ, прибывающихъ въ воспитательный домъ, не превышаетъ minimum'а кормилицъ, состоящихъ въ домѣ.

Другой рядъ анализовъ молока произведенъ Жуковскимъ во время великаго поста. Среднее содержаніе жировъ въ молокѣ у 10 кормилицъ въ половинѣ первой недѣли поста равнялось 0,86%. Это уменьшенное содержаніе жира въ молокѣ кормилицъ Жуковскій объясняетъ быстрымъ переходомъ отъ скоромной пищи къ постной и недостаточною питательностію послѣдней. Впослѣдствіи, когда кормилицы нѣсколько привыкли къ постной пищѣ, содержаніе жировъ въ ихъ молокѣ увеличилось, такъ что среднее содержаніе жировъ въ молокѣ другихъ 10 кормилицъ въ концѣ второй недѣли поста равнялось 1,97%, въ началѣ пятой недѣли оно равнялось 3,4%. Подобные-же опыты, произведенные въ теченіи петровскаго поста, дали слѣдующіе результаты: мясоѣдомъ

---

[1]) А. Жуковскій. О вліяніи пищи на количество жировъ въ женскомъ молокѣ. Медицинскій отчетъ Императорскаго Московскаго Воспитательнаго Дома за 1871 г. Москва. 1872.

передъ постомъ среднее содержаніе жировъ въ молокѣ у 10 кормилицъ, при скоромной пищѣ, равнялось 2,996%, во время поста оно у тѣхъ-же кормилицъ равнялось 2,045%. Что результаты на этотъ разъ получены не столь рѣзкіе, какъ во время великаго поста, д-ръ Жуковскій объясняетъ тѣмъ, что въ петровскій постъ народъ постится не такъ строго, и что ежедневно ѣстъ рыбу, тогда какъ въ великомъ посту этого себѣ не разрѣшаетъ.

F. Simon [1]) нашелъ въ женскомъ молокѣ:

	Вода.	Сухой остатокъ.	Жиръ.	Казеинъ.	Сахаръ и экстракт. вещества.
1) При скудной пищѣ .	914,0	86,0	8,0	35,5	39,5
2) Недѣлю спустя, послѣ весьма обильной мясной пищи. . . .	880,6	119,4	34,0	37,5	45,4

При обильной мясной пищѣ повышается содержаніе плотныхъ составныхъ частей молока, преимущественно-же содержніе жира.

Изслѣдованія, произведенныя Doyer'омъ [2]) для выясненія того-же вопроса, показываютъ:

Составъ женскаго молока:	Жиръ.	Казеинъ.	Альбуминъ.	Сахаръ.	Соль.
при недостаточной пищѣ	50,90	4,10	11	70,50	0,78
» хорошей »	76,00	8,50	4	73,10	1,50

Decaisne [3]) во время осады Парижа въ концѣ 1870 г. производилъ наблюденія надъ измѣненіемъ молока у 43 женщинъ, кормившихъ дѣтей при недостаточной пищѣ. 12 изъ нихъ, имѣвшія отъ роду 21—28 лѣтъ, имѣли довольно большое количество хорошаго молока, дѣти ихъ развивались довольно хорошо, но только на счетъ своихъ матерей, которыя худѣли съ каждымъ

[1]) F. Simon. Руководство къ физіологіи Германа Т. V ч. I стр. 517. СПБ. 1886 г.
[2]) Приведено у Флейшмана. Klinik der Paediatrik (стр. 84).
[3]) Decaisne. De modification que subit le lait de femme par suite d'une alimentation insuffisante. Observations recueillies pendant le siege de Paris. Gazette des Hopitaux. № 46. 1871 г.

днемъ. 15 изъ нихъ, имѣя отъ роду 18—30 лѣтъ, имѣли мало молока и то небогатаго питательными составными частями, дѣти ихъ сильно худѣли и страдали катарромъ кишекъ. 16, имѣя отъ роду 25—32 лѣтъ, почти совсѣмъ не имѣли молока; у нихъ болѣе $^3/_4$ дѣтей умерли буквально отъ голода.

Въ 3-хъ случаяхъ Decaisne произвелъ анализы молока женщинъ, 1) какъ только онѣ поступали подъ его наблюденіе и 2) спустя нѣкоторое время послѣ назначенія имъ соотвѣтственной діеты. Результаты этихъ анализовъ сопоставлены въ слѣдующей таблицѣ:

	I 21-го года.		II 22-хъ лѣтъ.		III 29-хъ лѣтъ.	
	Скудная.	Достаточ.	Скудная.	Достаточ.	Скудная.	Достаточ.
	Пища.					
Казеинъ. . .	0,18%	1,15%	0,24%	1,05%	0,31%	1,90%
Жиръ. . . .	2,90	5,12	3,10	4,16	2,95	4,10
Сахаръ. . . .	7,05	7,05	6,24	7,12	5,90	5,95
Альбуминъ. .	1,95	0,95	2,20	1,15	2,35	1,75
Соли.	0,16	0,25	0,20	0,30	0,25	0,31

На основаніи своихъ изслѣдованій Decaisne приходитъ къ слѣдующимъ выводамъ

1) Вліяніе недостаточнаго питанія на составъ женскаго молока аналогично тому, что наблюдается въ такомъ случаѣ у животныхъ; 2) недостаточное питаніе ведетъ за собой, хотя не всегда въ одинаковой мѣрѣ: уменьшеніе въ молокѣ процентнаго содержанія жира, казеина, сахара и солей и увеличеніе процентнаго содержанія бѣлковины; 3) измѣненія, произведенныя въ молокѣ недостаточнымъ питаніемъ, дѣлаются уже довольно замѣтными по истеченіи 4 или 5 сутокъ.

Не касаясь данныхъ, полученныхъ другими авторами по этому-же вопросу (Vernois и Becquerel и другихъ), приведемъ добытыя нами данныя о составѣ молока у однѣхъ и тѣхъ-же кормилицъ при скоромной и постной пищѣ:

	Среднія числа изъ 5-ти изслѣдованій.					
	Удѣльный вѣсъ.	Вода.	Сухой остатокъ.	Бѣлки.	Жиръ.	Сахаръ.
A. Скоромная пища. . .	1,0280	85,80	14,20	2,29	5,17	5,60
B. Постная пища. . .	1,0312	88,34	11,66	1,86	3,41	5,72

Изъ сравненія между собою этихъ среднихъ чиселъ видно, что при постной пищѣ молоко дѣлается жиже, а содержаніе плотныхъ составныхъ частей уменьшается и это уменьшеніе падаетъ на бѣлки и жиръ; содержаніе же сахара почти не измѣняется.

Другихъ же условій, вліяющихъ на составъ молока, мы разразсматривать здѣсь не станемъ, такъ какъ это не касается предмета нашихъ изслѣдованій.

Микроскопическихъ изслѣдованій женскаго молока нами не было сдѣлано, такъ какъ это не относится къ предмету нашихъ изслѣдованій.

Указавъ вкратцѣ на имѣющіяся въ литературѣ данныя о женскомъ молокѣ, по скольку это относится къ нашимъ изслѣдованіямъ и пополнивъ ихъ нѣкоторыми результатами нашихъ собственныхъ изслѣдованій, перейдемъ къ описанію способовъ производства ихъ.

Насъ интересовало главнымъ образомъ, какъ можетъ повліять баня на отдѣленіе молока у кормилицъ. Опредѣлять суточное количество молока у кормилицъ можно двоякимъ способомъ: или высасывать его изъ грудей помощью разныхъ предложенныхъ для этого машинокъ и взвѣшивать добытое количество, или же высасывать при помощи дѣтей и по увеличенію въ вѣсѣ ребенка вычислять количество молока. Первый способъ оказался непригоднымъ, такъ-какъ, послѣ нѣкотораго его примѣненія, кормилицы жаловались на сильныя боли въ грудяхъ и отказывались отъ дальнѣйшаго его примѣненія. При семъ дѣйствительно груди краснѣли, дѣлались твердыми и при прикосновеніи сильно болѣзненными. Поэтому я примѣнялъ второй способъ. Съ этой цѣлью я нарочно выбиралъ здоровыхъ и довольно большихъ дѣтей отъ 6 мѣсяцевъ

до 1 года, имѣя въ виду, что такія дѣти лучше будутъ высасывать молоко, что его будетъ меньше оставаться въ грудяхъ кормилицъ и поэтому дополнительныя высасыванія машинкой или выжиманія рукой придется дѣлать короче и рѣже. Зачастую бывало, что послѣ сосанія въ грудяхъ кормилицы не оставалось почти ничего. Дѣти въ обоихъ случаяхъ кормились въ одни и тѣже часы, черезъ $2^1/_2$ часа. Въ 11 часовъ вечера дѣти передавались другимъ кормилицамъ, а кормящія кормилицы (испытуемыя) отдѣлялись. При семъ я старался, по мѣрѣ возможности, чтобы онѣ были въ однихъ и тѣхъ же условіяхъ относительно пищи и питья. Имѣя въ виду, что послѣ бани увеличивается жажда, я въ передъ-банные дни давалъ кормилицамъ чай вдоволь. Число стакановъ чаю, выпиваемыхъ до бани и послѣ бани, разнилось небольшимъ, однимъ, двумя стаканами. Въ баню кормилицы посылались утромъ подъ присмотромъ надежной и добросовѣстной фельдшерицы. Температура опредѣлялась и въ мыльной комнатѣ и въ банѣ, гдѣ онѣ парились. Въ мыльной температура была средняя 24—26° С., въ комнатѣ, гдѣ парятся, доходила до 40° С. Полнаго насыщенія парами не было. Процессъ мытья и паренья продолжался отъ 30—45 минутъ. Опыты производились въ Воспитательномъ Домѣ. Въ тѣ же дни, когда въ Домѣ нельзя было имѣть баню, онѣ ходили въ частную, въ которую нужно было перейти только черезъ улицу.—Для того, чтобы судить о томъ, какъ повліяетъ баня на количество молока у кормилицъ, нужно было знать, сколько у нея выдѣляется его обыкновенно. Для этого мы въ продолженіи 3-хъ дней подъ рядъ опредѣляли это количество. Производилось это такъ: каждый разъ передъ сосаніемъ взвѣшивался ребенокъ, завернутый въ нѣсколько пеленокъ и бумазею для того, чтобы въ случаѣ, если онъ помочится или испражнится, это не проходило сквозь пеленки; послѣ сосанія онъ опять взвѣшивался также, какъ былъ завернутъ, въ тѣхъ же пеленкахъ. Изъ втораго вѣса вычитывался первый; разница показывала количество высосаннаго молока. Тутъ же сряду высасывалось машинкой или выдавливалось рукой оставшееся въ грудяхъ у кормилицъ молоко. Количество этимъ путемъ добытаго молока прибавлялось къ количеству высосаннаго ребенкомъ и сумма давала количество всего молока, бывшаго въ грудяхъ у кормилицъ. Эта процедура повторялась въ одни и тѣже часы какъ въ дни до бани, такъ и въ банные дни. Числа, полученныя въ продолженіи дня, слагались въ одно и сумма ихъ показывала суточное количество молока у данной кормилицы. Такимъ образомъ производилось опредѣленіе суточнаго количества молока въ

продолженіи 3-хъ дней сряду. Слѣдующіе же 3 дня кормилицы ежедневно ходили въ баню. Въ каждый изъ этихъ дней у нихъ опредѣлялось суточное количество молока по тому же способу. Сравнивая между собою среднее суточное количество молока въ дни, когда не было бани, съ среднимъ суточнымъ количествомъ молока въ банные дни, мы могли судить объ эфектѣ, произведенномъ баней, т. е., убавилось-ли молоко, прибавилось-ли оно или осталось безъ перемѣны.

Первые наши опыты въ этомъ направленіи были произведены безъ опредѣленія составныхъ частей молока, но потомъ мы старались, по мѣрѣ нашей возможности, заниматься и этимъ вопросомъ, дабы прослѣдить, неоказываетъ-ли баня замѣтнаго вліянія и на процентное содержаніе составныхъ частей молока, такъ какъ количество молока, хотя и не очень значительно, но все-таки увеличивалось. Мы задались вопросомъ, не увеличивается-ли это количество молока только на счетъ одной воды, т. е. не дѣлается-ли черезъ это молоко болѣо водянистымъ, а вслѣдствіе этого и менѣе питательнымъ?

Мы изслѣдовали молоко у однѣхъ и тѣхъ же кормилицъ въ послѣдній день до бани, а затѣмъ, второй разъ, послѣ третьей бани.

Анализы наши мы производили слѣдующимъ образомъ. Удѣльный вѣсъ опредѣлялся пикнометромъ (емкостью въ 10 куб. стм.) обыкновеннымъ образомъ.—Для опредѣленія содержанія плотныхъ веществъ въ молокѣ, мы брали около 10 грм. его и выпаривали сначала на водяной, а потомъ въ воздушной банѣ при 100—110^0 Ц. Вѣсъ сухаго остатка показывалъ намъ сумму всѣхъ плотныхъ составныхъ частей молока. Для опредѣленія количества жира, сухой остатокъ молока выщелачивался обыкновеннымъ образомъ эфиромъ. Послѣдній удалялся затѣмъ выпариваніемъ и количество жира опредѣлялось непосредственно взвѣшиваніемъ. Содержаніе бѣлковъ въ молокѣ опредѣлялось по способу магистра фармаціи Р. Х. Пальма. Съ этою цѣлью освобожденный отъ жира сухой остатокъ молока (около 10 грм. послѣдняго) тщательно смѣшивался съ водой и небольшимъ количествомъ (0,2—0,3 грм.) свинцоваго глета (lythargyrum subtillisme praepar.) предварительно хорошо прокаленнаго для удаленія воды и углекислоты. Смѣсь эта высушивалась затѣмъ на водяной банѣ до суха. Послѣ этого остатокъ обрабатывался перегнанной водою, процѣживался черезъ взвѣшанный фильтръ, на которомъ оставались бѣлки и окись свинца. Фильтръ высушивался при 100^0 Ц., взвѣшивался и сжигался. Предъ окончаніемъ сжиганія при-

бавлялось нѣсколько капель крѣпкой селитряной кислоты для превращенія образовавшагося при сжиганіи металлическаго свинца въ окись. При дальнѣйшемъ сжиганіи удалялся избытокъ кислоты. По окончаніи сжиганія и охлажденіи тигля (фарфороваго), послѣдній взвѣшивался. Разница въ вѣсѣ до и послѣ сжиганія указывала количество бѣлковъ въ молокѣ.—Содержаніе сахара въ молокѣ опредѣлялось въ фильтратѣ, получавшемся при опредѣленіи бѣлковъ. Фильтратъ этотъ, содержавшій кромѣ сахара, соли молока и нѣкоторое количество свинца, обрабатывался для удаленія послѣдняго сѣроводородомъ. Затѣмъ смѣсь фильтровалась и кипятилась нѣкоторое время для удаленія сѣроводорода. Затѣмъ къ этой кипящей жидкости приливалась Фелингова жидкость для опредѣленія количества сахара. Фелингова жидкость готовилась слѣдующимъ образомъ: 34,65 грм. чистаго кристаллическаго мѣднаго купороса растворялось въ 160 кубич. стм. перегнанной воды; 173 грм. Сегнетовой соли (винокаменнокислаго кали—натра) растворялось въ 600 — 700 грм. натроннаго щелока удѣльнаго вѣса 1,12. Оба раствора смѣшивались и прибавлялось къ смѣси недостающее до 1 литра количество воды.—10 кубич. стм. соотвѣтствуютъ 0,067 грм. молочнаго сахара. Результаты нашихъ изслѣдованій сопоставлены въ приложенной ниже таблицѣ.

Изъ приведенныхъ въ таблицѣ данныхъ видно, что подъ вліяніемъ русской бани отдѣленіе молока у кормилицъ въ большинствѣ случаевъ увеличивается. Увеличеніе это равно среднимъ числомъ 8,9%. Въ иныхъ случаяхъ оно бывало гораздо болѣе значительнымъ (до 113%). Въ небольшомъ числѣ случаевъ (11, т. е. 18,6%) количество молока послѣ бани уменьшилось (0,37 — 24,7%). Увеличеніе количества молока происходило какъ на счетъ увеличенія количества воды, такъ и плотныхъ составныхъ частей молока. Какимъ путемъ баня вызываетъ увеличенное отдѣленіе молоко, мнѣ кажется, въ настоящее время съ положительностію трудно сказать, такъ-какъ и самъ процесъ отдѣленія молока еще не вполнѣ выясненъ. Одни полагаютъ, что отдѣленіе молока, по всей вѣроятности, происходитъ такимъ образомъ, что специфическія его части (казеинъ, молочный сахаръ и жиръ) образуются въ клѣткахъ молочныхъ железъ изъ составныхъ частей трансудата и освобождаются распаденіемъ клѣтокъ. Другіе же, какъ Винклеръ [1]) и Рауберъ [2]) принимаютъ молозивныя тѣльца за бѣлые кровяные шарики, которые внѣдрились въ альвеолы, разбухли и жирно пер씨родились. Келикеръ полагаетъ, что

---

[1]) Винклеръ. [2]) Рауберъ. Руководство къ физіологіи Германа. Т. 5 ч. I.

молочные шарики, подобно молозивнымъ тѣльцамъ, образуются какъ производныя эпителіальныхъ клѣтокъ путемъ ихъ умноженія и жироваго перерожденія.

Находится-ли дѣятельность молочныхъ железъ подъ вліяніемъ нервной системы, будь это непосредственно или косвенно, не вполнѣ еще разъяснено. До сихъ поръ не удалось еще выяснить вполнѣ даже типъ самаго отдѣленія, когда оно появляется и исчезаетъ, идетъ-ли оно постоянно или съ перерывами. Мы знаемъ только, что поддержка отдѣленія связана съ періодическимъ опорожненіемъ железы (сосаніемъ, доеніемъ). Какую роль играетъ это опорожненіе относительно секреторной дѣятельности железы, вліяетъ-ли оно черезъ то, что образуется относительная пустота и вслѣдствіе этого уменьшается давленіе въ альвеолахъ, или же сосаніе дѣйствуетъ какъ раздражитель, возбуждающій дѣятельность железы, высасываетъ-ли ребенокъ въ отдѣльный періодъ сосанія только то молоко, которое было въ груди до сосанія, или сосаніе дѣйствуетъ какъ секреторный раздражитель, вслѣдствіе чего опустевающее пространство въ железѣ быстро наполняется новымъ количествомъ молока,—всѣ эти вопросы представляются еще въ настоящее время во многихъ отношеніяхъ темными. Въ пользу послѣдняго предположенія, т. е., что молоко прибываетъ во время сосанія, говоритъ то обстоятельство, которое приходится неразъ замѣчать, что до сосанія у кормилицъ груди были мало нагрубши, мягки, а между тѣмъ ребенокъ сосетъ довольно долго и высасываетъ достаточное количество молока. Нѣкоторыя кормилицы сами подмѣтили этотъ факъ и говорятъ: «у меня молоко прибавляется, какъ ребенокъ начнетъ сосать». Въ изліяніи пищеварительныхъ соковъ въ кишечный каналъ во время пищеваренія можно видѣть аналогичное явленіе. Если мы предположимъ, что актъ сосанія дѣйствуетъ рефлекторнымъ образомъ на сосудистые нервы железы, возбуждая усиленный приливъ крови къ железѣ, то мы до нѣкоторой степени можемъ объяснить увеличеніе отдѣленія молока подъ вліяніемъ бани. Парчъ [1]) и Рерихъ [2]) при перерѣзкѣ сосудодвигательныхъ нервовъ, въ железѣ, наблюдали расширеніе кровеносныхъ сосудовъ и увеличеніе отдѣленія молока. По мнѣнію Рѣриха перерѣзка сосудодвигательнаго нерва въ железѣ, ведетъ къ ускоренію, а раздраженіе къ замедленію отдѣленія молока. Все это потому, что отдѣленіе молока должно находиться въ зависимости отъ давленія въ железистыхъ капиллярахъ, почему съ ихъ расширеніемъ оно должно

---

[1]) Парчъ и [2]) Рерихъ. Руководство къ физіологіи Германа. Т. 5. ч. I.

повышаться, а съ ихъ съуженіемъ—падать. Предположеніе о зависимости отдѣленія отъ кровянаго давленія подкрѣпляется, по Рёриху, тѣмъ наблюденіемъ, что повышеніе аортальнаго давленія впрыскиваніемъ стрихнина, дигиталина, кофеина, прекращеніемъ дыханія и раздраженіемъ центральнаго отрѣзка блуждающаго нерва ускоряютъ вытеченіе молока; пониженіе же аортальнаго давленія гидратомъ хлорала, раздраженіе периферическаго конца блуждающаго нерва замедляютъ это вытеченіе. Мы знаемъ, что подъ вліяніемъ бани кровеносные сосуды кожи сильно расширяются и переполняются кровью. Вѣроятно тоже самое происходитъ и въ грудныхъ железахъ, тякъ какъ онѣ помѣщаются, если можно такъ сказать, въ толщѣ кожи и принадлежатъ къ наружнымъ органамъ тѣла. А разъ къ нимъ будетъ приливать больше крови, то онѣ, получая больше питательнаго матеріала, должны функціонировать сильнѣе. Этимъ, мнѣ кажется, и можно объяснить вліяніе бани на увеличеніе отдѣленія молока.

При нашихъ изслѣдованіяхъ мы хотѣли воспользоваться также случаемъ, прослѣдить, какое имѣетъ вліяніе постная пища на составъ молока, хотя это и не входило въ нашу задачу. Для этого нами былъ сдѣланъ анализъ молока у однѣхъ и тѣхъ же пяти кормилицъ, при скоромной, а потомъ при постной пищѣ. Полученныя нами такимъ путемъ данныя сопоставлены въ прилагаемой въ концѣ таблицѣ.

При производствѣ настоящихъ изслѣдованій, я пользовался нѣкоторыми указаніями и совѣтами магистра фармаціи Р. Пальма, которому, считаю себя обязаннымъ, высказать здѣсь свою искреннѣйшую признательность.

Положенія.

1) Кормленіе грудью не есть противопоказаніе къ употребленію бани.

2) Баня до нѣкоторой степени можетъ считаться молочногоннымъ средствомъ.

3) Подъ вліяніемъ бани, въ большинствѣ случаевъ, увеличивается не только количество воды, но и плотныхъ составныхъ частей молока.

4) Экцема служитъ противопоказаніемъ къ употребленію бани.

5) Въ интересахъ какъ дѣтей, такъ и кормилицъ, желательно было-бы, чтобы употребленіе послѣдними постной пищи было доведено до возможнаго minimum'а.

6) При дифтеритѣ зѣва усердныя смазыванія приносятъ скорѣе вредъ, чѣмъ пользу.

№№ по порядку.	Имена и фамиліи кормилицъ.	Лѣта кормилицъ.	Какимъ ребенкомъ.	Число дней молоку.	Количество молока въ граммахъ. До бани. Въ 1-й день.	До бани. Во 2-й день.	До бани. Въ 3-й день.	До бани. Среднее за 3 дня.	Послѣ бани. Въ 1-й день.	Послѣ бани. Во 2-й день.	Послѣ бани. Въ 3-й день.	Послѣ бани. Среднее за 3 дня.	Послѣ бани. Болѣе.	Послѣ бани. Менѣе.	Удѣльный вѣсъ молока. До бани.	Удѣльный вѣсъ. Послѣ бани.	Удѣльный вѣсъ. Болѣе.	Удѣльный вѣсъ. Менѣе.	Составъ молока. % содержаніе воды. До бани.	% воды. Послѣ бани.	% воды. + болѣе − менѣе послѣ бани.	Твердаго остатка. Вообще. До бани.	Вообще. Послѣ бани.	Вообще. + болѣе − менѣе послѣ бани.	Въ томъ числѣ. Бѣлковъ. До бани.	Бѣлковъ. Послѣ бани.	Бѣлковъ. + болѣе − менѣе послѣ бани.	Жиру. До бани.	Жиру. Послѣ бани.	Жиру. + болѣе − менѣе послѣ бани.	Сахару. До бани.	Сахару. Послѣ бани.	Сахару. + болѣе − менѣе послѣ бани.
	I.																																
1	Анна Михайлова	22	1	50	430	380	290	366	240	420	320	320	—	46	1 0285	1,0265	—	0,0020	84,40	84,87	+0,47	15,60	15,13	−0,47	2,87	2,50	−0,37	6,74	6,19	−0,55	5,63	5,10	−0,53
2	Ксенія Сергѣева	23	1	45	240	260	340	280	350	250	360	320	40	—	1,0326	1,0332	0,0006	—	89,86	88,60	−1,26	10,14	11,40	+1,26	2,43	2,20	−0,23	2,50	2,75	+0.25	4,84	5,70	+0,86
3	Дарья Ефимова	23	2	196	780	710	690	726	780	720	780	760	34	—	1.0289	1,0322	0'0033	—	87,08	85,05	−2,03	12,92	14,95	+2,03	2,30	2,17	−0,13	3,62	3,12	+0,50	5,86	5,80	−0,06
4	Ксенія Назарова	23	1	21	640	690	710	680	670	720	730	706	26	—	1,0316	1,0279	—	0,0037	87,32	86,00	−1,32	12,68	14,00	+1,32	2,25	2,40	+0,15	4,10	5,13	+1,05	5,87	5,52	−0,35
5	Александра Яковлева	24	2	30	780	770	650	800	1040	1000	1030	1023	223	—	1,0284	1,0314	0,0030	—	87,72	87,76	+0,04	12,78	12,24	−0,04	1,76	2,11	+0,35	4,41	3,00	−1,41	5,52	6,04	+0,52
6	Варвара Алексѣева	24	2	83	890	880	1080	950	1030	1030	1060	1040	90	—	1,0311	1,0293	—	0,0018	88,70	87,72	−0,98	11,30	12,28	+0,98	1,94	2,10	+0,16	2,16	3,70	+1,54	6,08	5,92	−0,16
7	Дарья Евстифѣева	25	2	130	350	280	300	310	320	390	320	343	33	—	1,0276	1,0303	0,0027	—	87,26	86,30	−0,96	12,74	13,70	+0,96	2,67	2,58	−0,09	3,57	4,17	+0,60	5,27	6,20	+0,93
8	Анастасія Петрова	25	2	117	700	900	810	803	900	750	750	800	—	3	1,0278	1,0300	0,0022	—	87,52	89,00	+1,48	12,48	11,00	−1,48	2,32	1,69	−0,63	3,29	2,30	−0,99	5,08	5,06	−0,02
9	Домна Васильева	26	4	167	290	430	460	393	530	560	600	563	170	—	1,0324	1,0321	—	0,0003	89,96	88,26	−1,70	10,04	11,74	+1,70	1,73	2,30	+0,57	2,16	3,20	+1,04	5,84	5,77	−0,07
10	Елена Сергѣева	26	1	46	800	810	780	796	850	780	790	806	10	—	1,0298	1,0322	0,0024	—	88,30	88,00	−0,30	11,70	12,00	+0,30	2,07	2,03	−0,04	3,12	3,77	+0,65	6,01	5,59	−0,42
11	Евдокія Тимофѣева	26	1	180	—	1020	1000	1010	950	1200	1150	1100	90	—	1.0288	1,0294	0,0006	—	85,50	87,49	+1,99	14,50	12,51	−1,99	2,68	3,15	+0,47	5,96	4,51	−1,45	5,50	5,40	−0,10
12	Анна Иванова	27	1	23	520	560	620	566	630	650	670	650	84	—	1,0330	1,0312	—	0,0018	87,65	89,40	+1,75	12,35	10,60	−1,75	2,12	1,73	−0,39	3,72	2,55	−1,17	4.80	6,38	+1,58
13	Прасковья Петрова	27	2	34	490	670	540	566	650	720	600	656	90	—	1,0293	1,0306	0,0013	—	88,06	86,47	−1,59	11,94	13,53	+1,59	2,40	2,07	−0,33	3,22	4,03	+0,81	4,91	6,67	+1,76
14	Марья Миронова	27	2	229	500	460	440	466	550	460	530	513	47	—	1,0316	1,0303	0,0013	—	88,55	87,67	−0,88	11,45	12,33	+0,88	2,12	2,44	+0,32	2,35	3,00	+0,65	4,72	6,18	−1,46
15	Густава Руханенъ	27	2	43	360	460	379	396	460	500	590	516	120	—	1,0314	1,0318	0,0004	—	87,90	87,20	−0,70	12,10	12,80	+0,70	2,52	2,40	−0,12	3,52	2,87	−0,65	5,46	5,91	−0,45
16	Анастасія Андреева	27	4	195	810	860	900	856	920	940	920	926	70	—	1,0294	1,0269	—	0,0025	87,52	87,20	−0,32	12,48	12,80	+0,32	2,05	2,03	−0,02	3,73	4,87	+1,14	6,33	5,52	−0,81
17	Ольга Моисѣева	27	4	96	680	730	840	750	830	580	710	706	—	44	1,0286	1,0311	0,0025	—	87,38	88,66	+1,28	12,62	11,34	−1,28	2,16	2,92	+0,74	3,56	1,66	−1,90	5,61	5,06	−0,55
18	Елизавета Васильева	26	3	50	430	490	600	506	650	740	730	706	200	—	1,0297	1,0283	—	0,0014	88,75	87,53	−1,22	11,25	12,47	+1,22	1,74	2,58	+0,84	4,02	4,75	+0,73	5,16	4,74	−0,42
19	Федосія Спиридонова	28	3	226	850	890	820	853	960	840	960	920	67	—	1,0273	1,0296	0,0023	—	68,56	88,95	+0,39	11,44	11,05	−0,39	1,89	1,80	−0,09	2,54	2,20	−0,34	6,32	5,95	−0,37
20	Ефимія Александрова	28	3	51	770	760	770	766	740	820	860	806	40	—	1,0322	1,0294	—	0,0028	88,84	87,64	−1,20	11,16	12.36	+1,20	2,03	2,22	+0,19	2,13	3,27	+1,14	6,09	5,62	−0,47
21	Александра Матвѣева	29	3	82	420	500	550	490	630	500	530	553	63	—	1,0316	1,0295	—	0,0021	87,55	87,69	+0,14	12.45	12,31	−0,14	2,40	2,30	−0,10	2,95	2,88	−0,07	5,92	6,50	+0,58
22	Мавра Максимова	29	3	233	340	330	370	346	360	270	230	286	—	60	1,0291	1,0300	0,0009	—	87,60	86,19	−1,41	12,40	13,81	+1,41	2,02	1,90	−0,12	3,55	4,07	+0,52	4,81	6,50	+1,69
23	Дарья Иванова	30	3	365	440	580	570	530	650	560	530	580	50	—	1,0293	1,0274	—	0,0019	87,60	87,06	−0,54	12.40	12,94	+0,54	1,97	1,67	−0,10	3,52	4,18	+0,66	5,46	6,04	+0,58
24	Матрена Логинова	30	5	165	300	260	360	306	300	280	290	290	—	16	1,0300	1,0288	—	0,0012	88,58	88,30	−0,28	11,42	11,70	+0,28	2,08	1,77	−0,31	4,00	3,96	−0,04	5,16	5,14	−0,02
25	Ефимія Алексѣева	30	8	240	380	410	510	433	480	440	470	463	30	—	1,0316	1,0289	—	0,0027	87,70	86,50	−1,20	12,30	13,50	+1,20	1,86	2,35	+0,49	3,08	4,42	+1,34	5,60	6,30	+0,70
26	Ирина Иванова	30	9	24	700	670	600	656	580	660	780	673	17	—	1,0316	1,0312	—	0,0004	89,45	88,88	−0,57	10,55	11,12	+0,57	1,76	2,40	+0,64	2,62	3,45	+0,83	5,52	4,46	−1,06
27	Евдокія Прокофьева	33	4	276	420	370	390	393	430	390	460	426	33	—	1,0311	1,0264	—	0,0047	88,10	86,68	−1,12	12.00	13,12	+1,12	1,95	1,92	−0,03	4,06	4,93	+0,87	5,03	5,30	+0,27
28	Татьяна Дмитріева	34	4	141	750	580	610	646	670	580	590	613	—	33	1,0290	1,0316	0.0026	—	88,54	88,76	+0,22	11,46	11,24	−0,22	1.92	2,02	+0,10	2,60	2,36	−0,24	5,70	5,61	−0,09
29	Домна Мануилова	34	4	100	640	650	660	650	610	770	790	723	73	—	1,0280	1,0273	—	0,0007	86,10	86,05	−0,05	13,90	13,95	+0,05	2,16	2,00	−0,16	4,00	4,85	+0,85	5,28	5,68	+0,40
30	Капитолина Викторова	35	4	138	690	480	760	643	810	910	790	636	193	—	1,0281	1,0278	—	0,0003	86,28	88,05	+1,77	13,72	11,95	−1,77	2,28	2,27	−0,01	4,72	2,38	−2,34	5,24	5,68	+0,44
31	Матрена Елисѣева	35	9	180	390	350	350	363	440	390	410	413	50	—	1,0309	1,0313	0,0004	—	88,30	88,16	−0,14	11,70	11.84	+0.14	1,84	1,58	−0,26	3,08	2,96	−0,12	5,26	5,00	−0,26
32	Анисья Степанова	36	6	170	470	470	560	506	530	560	550	546	40	—	1,0298	1,0303	0,0005	—	89.83	88,93	+0,10	10,17	11,07	+0,90	1,71	2,12	+0,41	2,27	2,71	+0,44	5,41	5,65	+0,24
33	Дарья Кирилова	36	3	46	960	840	860	886	1110	910	1140	1053	167	—	1,0290	1,0331	0;0041	—	87,73	89,40	+1,67	12,27	10,60	−1,67	1,77	2,01	+0,24	3,10	2,98	−0,12	6,15	4,12	−2,03
34	Ксенія Богданова	36	5	51	510	660	490	553	600	520	470	530	—	23	1,0277	1,0278	0,0001	—	85,65	84,45	−1,20	14,35	15,55	+1,20	2,06	2,64	+0,58	6,16	5,82	−0,34	5,11	6,00	+0,89
35	Анна Степанова	37	4	36	440	540	470	483	520	480	540	513	30	—	1,0319	1,0310	—	0,0009	87,40	87,43	+0,03	12,60	12,57	−0,03	2,55	2,11	−0,44	3,08	2,77	−0,31	5,90	6,45	+0,55
36	Александра Николаева	39	5	30	760	700	850	770	800	780	730	770	—	—	1,0311	1,0267	—	0,0044	88,40	87,45	−0,95	11,60	12,55	+0,95	1,83	2,06	+0,23	3,17	4,35	+1,18	5,84	5,87	+0,03
37	Агафья Семенова	42	2	247	850	780	810	813	900	830	840	656	43	—	1,0301	1,0320	0,0019	—	87,34	87,76	+0,42	12,66	12.24	−0,42	1,80	2,60	+0,80	3,01	2,05	−0,96	6,51	6,01	−0,50
	Средній выводъ изъ 37 наблюденій	29,4	3,3	122,6	—	—	—	602,8	—	—	—	656,8	54	—	1.0299	1,0299	—	—	87,81	87,51	−0,30	12,19	12,49	+0,27	2,108	2,198	+0.09	3,49	3,57	+0,08	5,53	5,71	+0,18

№№ по порядку	Имена и фамилiи кормилицъ.	Лѣта кормилицъ.	Какимъ ребенкомъ.	Число дней молоку.	Количество молока въ граммахъ.										Удѣльный вѣсъ молока.				Составъ молока.														
					До бани.				Послѣ бани.										% содержанiе воды.			Твердаго остатка.											
																						Вообще.			Въ томъ числѣ.								
																									Бѣлковъ.			Жиру.			Сахару.		
					Въ 1-й день.	Во 2-й день.	Въ 3-й день.	Среднее за 3 дня.	Въ 1-й день.	Во 2-й день.	Въ 3-й день.	Среднее за 3 дня.	Болѣе.	Менѣе.	До бани.	Послѣ бани.	Болѣе.	Менѣе.	До бани.	Послѣ бани.	+ болѣе − менѣе послѣ бани.	До бани.	Послѣ бани.	+ болѣе − менѣе послѣ бани.	До бани.	Послѣ бани.	+болѣе −менѣе послѣ бан.	До бани.	Послѣ бани.	+болѣе −менѣе послѣ бан.	До бани.	Послѣ бани.	+болѣе −менѣе послѣ бан.
	II.																																
	Вторыя наблюденiя во время поста надъ нѣкоторыми изъ тѣхъ же кормилицъ.																																
1	Анна Михайлова	21	1	50	370	210	290	290	260	270	250	260	—	30	1,0320	1,0300	—	0,0020	87,70	87,33	—0,37	12,30	12,67	+0,37	1,71	1,78	+0,07	3,90	5,03	+1,13	5,77	5,10	—0,67
11	Евдокiя Тимоѳеева	26	3	220	900	890	830	873	1010	990	950	983	110	—	1,0291	1,0307	0,0016	—	89,44	89,42	—0,02	10,56	10,58	+0,02	1,75	1,86	+0,11	2,69	2,32	—0,37	5,86	5,56	—0,30
29	Домна Мануилова	34	4	129	510	540	500	516	580	640	590	603	87	—	1,0303	1,0291	—	0,0012	88,11	87,63	—0,48	11,89	12,37	+0,48	1,74	2,20	+0,46	3,90	4,30	+0,40	5,45	5,23	—0,22
34	Ксенiя Богданова	36	5	175	620	540	550	570	560	610	590	586	16	—	1,0315	1,0284	—	0,0031	87,79	87,48	—0,31	12,21	12,52	+0,31	2,41	2,01	—0,40	3,56	4,28	+0,72	5,53	5,66	+0,13
37	Агафья Семенова	42	2	247	670	570	660	633	730	660	650	680	47	—	1,0334	1,0289	—	0,0045	88,65	87,93	—0,72	11,35	12,07	+0,72	1,71	2,12	+0,41	3,01	3,66	+0,65	5,97	5,83	—0,14
	Средній выводъ изъ 5 наблюденій	32	3	164	—	—	—	576	—	—	—	622	46	—	1,0312	1,0280	—	0,0032	88,34	87,96	—0,38	11,66	12.04	+0,36	1,86	1,99	+0,13	3,41	3,92	+0,51	5,72	5,48	—0,24
	Общій средній выводъ изъ 42 наблюденій	30	3	128	—	—	—	600	—	—	—	652	52	—	1,0301	4,0296	—	0,0005	87,87	87,56	—0,31	12,13	12,44	+0,29	2,08	2,17	+0,09	3,25	3,61	+0,36	5,55	5,68	+0,13
	III.																																
	Наблюденiя безъ анализа молока.																																
1	Ксенiя Филиппова	23	1	61	230	260	240	243	240	250	240	243	—	—																			
2	Варвара Михайлова	24	3	107	680	500	620	600	810	620	720	716	116	—																			
3	Дарья Егорова	24	3	300	370	360	460	393	240	310	340	296	—	97																			
4	Устинья Назарова	25	4	300	600	760	470	610	650	510	690	616	6	—																			
5	Ефимiя Тимоѳеева	25	3	107	520	580	540	546	520	600	850	656	110	—																			
6	Василиса Владимiрова	26	2	150	730	970	930	876	820	940	870	876	+	—																			
7	Василиса Павлова	27	2	107	260	160	190	203	290	160	170	206	3	—																			
8	Авдотья Абрамова	28	1	68	300	470	510	426	480	550	540	523	97	—																			
9	Ирина Егорова	29	5	138	420	230	300	316	560	670	800	673	357	—																			
10	Наталья Афонасьева	30	3	50	670	820	800	763	770	730	800	766	3	—																			
11	Анна Иванова	30	6	310	500	510	500	503	440	590	510	513	10	—																			
12	Пелагея Федорова	30	4	75	1060	950	930	980	1080	950	1200	1086	106	—																			
13	Евдокiя Прокофьева	33	4	245	330	340	330	333	530	470	500	500	167	—																			
14	Анна Михайлова	33	5	105	500	420	380	433	430	460	490	460	27	—																			
15	Марина Петрова	34	4	343	470	350	380	400	370	320	410	366	—	34																			
16	Евдокiя Михайлова	34	7	365	630	600	530	585	520	550	540	536	—	50																			
17	Татьяна Васильева	36	6	120	480	660	720	620	740	650	690	693	73	—																			
	Средній выводъ изъ 17 наблюденій	29	3	173	—	—	—	519	—	—	—	572	53	—																			
	Средній выводъ изъ 59 наблюденій	29,4	3	141	—	—	—	577	—	—	—	629	52	—																			